

## ELECTRONIC KEY TELEPHONE SET

Publication number: JP58137389

Publication date: 1983-08-15

Inventor: SHIBAYAMA YOSHIHISA

Applicant: NIPPON ELECTRIC CO

Classification:

- international: **H04Q3/58; H04M1/57; H04Q3/58; H04M1/57; (IPC1-7):**  
H04M1/72; H04Q3/58

- European: H04M1/57

Application number: JP19820019936 19820210

Priority number(s): JP19820019936 19820210

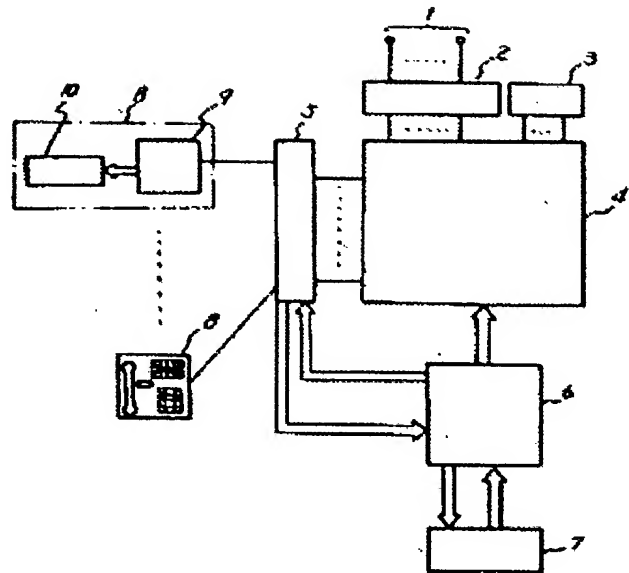
Report a data error here

### Abstract of JP58137389

**PURPOSE:** To eliminate extension call latency time by displaying the extension number of a calling subscriber telephone set on the visual display of a called- subscriber telephone set.

**CONSTITUTION:** When a request for extension connection is generated at some telephone set, a central processor 6 closes a switch 4 to send out a ring-back tone to the called telephone set. On the other hand, if the called telephone set is busy, a busy-back tone is sent out to the calling telephone set. When the calling telephone set receives the busy-back tone, or when there is no answer from the called telephone set, a specified code is dialed on the calling telephone set.

Consequently, the central processor 6 sends out the extension number of the calling telephone set to the called telephone set to display the extension number on the display 10. A called subscriber views the display on the display 10 to originate an extension to the calling telephone set.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭58—137389

⑤ Int. Cl.<sup>3</sup>  
H 04 Q 3/58  
H 04 M 1/72

識別記号  
1 0 7

庁内整理番号  
7117—5K  
7117—5K

⑬ 公開 昭和58年(1983)8月15日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭ 電子式キーテレホン装置

東京都港区芝五丁目33番1号日  
本電気株式会社内

① 特 願 昭57—19936

① 出 願 人 日本電気株式会社

② 出 願 昭57(1982)2月10日

東京都港区芝5丁目33番1号

⑦ 発 明 者 柴山佳久

④ 代 理 人 弁理士 内原晋

明 細 書

1. 発明の名称

電子式キーテレホン装置

2. 特許請求の範囲

複数のボタン電話機と、複数の内線通話回路に接続されかつ前記内線通話回路に前記ボタン電話機を接続するスイッチ回路網と前記スイッチ回路網を制御する中央処理装置とを有する主装置とを含む電子式キーテレホン装置において、前記中央処理装置に結合されかつ前記内線接続回路を介して第1のボタン電話機から第2のボタン電話機に発呼して前記第1のボタン電話機を前記第2のボタン電話機に接続するとき前記第1および第2のボタン電話機の内線番号を記憶する記憶回路と、前記主装置に接続される複数のボタン電話機に記憶される可視表示器とを備え、前記第1のボタン電話機から前記第2のボタン電話機に話中のときおよび前記第2のボタン電話機で応答がないとき

前記第1のボタン電話機におけるボタン操作により前記記憶回路に前記第1および第2のボタン電話機の内線番号を記憶するとともに前記第2のボタン電話機の可視表示器に前記第1のボタン電話機の内線番号を表示することを特徴とする電子式キーテレホン装置。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、主装置にマイクロプロセッサを内蔵し、蓄積プログラム方式でボタン電話機等を制御する電子式キーテレホン装置に関する。

従来、この種の電子式キーテレホン装置ではボタン電話機相互間で内線通話路にて呼出を行なうとき、被呼者電話機が話中の場合には、一旦捕捉していた内線通話回路の接続を放棄してから再呼するが、この電子式キーテレホン装置は、被呼者電話機がオフフック状態で待っているとき被呼者電話機がアイドル状態に変化した時点で自動的に被呼者電話機に再呼出がなされていた。このように従来の電子式キーテレホン装置では、発呼者電話機にとって被呼者電話機がアイドル状態(待

機状態)であるか否かが不明であるので、発呼者電話機では何度も繰り返して発呼するか、またはオフフック状態でいつまでも被呼者電話機がアイドルになるまで待機しなければならない欠点があった。

本発明は上記の欠点を除去すること、すなわち電子式キーテレホン装置において、ボタン電話機間で内線通話をする場合、ボタン電話機に内線番号表示を可能にすることにより、内線呼び待ち時間を省くことができる電子式キーテレホン装置を提供することにある。

上記の目的を達成する本発明は、ボタン電話機で内線相互呼出をする場合、被呼者電話機が話中のとき、発呼者電話機の特定のボタンを押せば中央処理装置が発呼者および被呼者電話機の内線番号を一時記憶回路に記憶しておき、被呼者電話機の可視表示器に発呼者電話機の内線番号を表示するように構成することを特徴とし、複数のボタン電話機とこれらボタン電話機を複数の局線接続回路および複数の内線接続回路に接続する主装置と

局線インタフェース回路(以下COIという。)2を介してスイッチ回路網(以下SWという。)4の各列に接続され、このSW4の各行はボタン電話機インタフェース回路(以下KSIという。)5を介して複数のボタン電話機(以下TELという。)8のデータ変換回路(以下DCという。)9に接続されている。また、DC9は可視表示器(以下LCDという。)10を制御する。中央処理装置(以下CPUという。)6はマイクロプロセッサを内蔵し、一時記憶回路(以下RAMという。)7に自由にアクセスして随時必要な情報を入出力し、TEL8から送出されてくるボタン情報をKSI5を介して入力して解読する。また、SW4の列には内線通話回路および音源回路(以下TNGという。)3が接続されている。

このような回路構成で、本発明の特徴ある動作を説明する。TEL8から送出されるボタン情報はKSI5を介してCPU6に受理され、COI2またはTNG3にTEL8を接続するためSW4のスイッチを閉じる。今、ある発呼電話機から

を備えるものであって、この主装置に配置され複数の局線接続回路および内線接続回路にボタン電話機を接続するスイッチ回路網とこのスイッチ回路網を制御する中央処理装置とを含む電子式キーテレホン装置において、中央処理装置に結合され内線接続回路を使用するボタン電話機相互間の接続に關しての発呼者電話機および被呼者電話機の内線番号を記憶する記憶回路と主装置に接続される複数のボタン電話機にそれぞれ配置される可視表示器およびデータ変換回路とを備え、この中央処理装置は、発呼者電話機から発呼がある場合において、被呼者電話機が話中であるときあるいは応答がないとき発呼者電話機から特定のボタン操作により、記憶回路に発呼者電話機の内線番号および被呼者電話機の内線番号を記憶させ、被呼者電話機の可視表示器に発呼者電話機の内線番号を表示させる制御手段を含む。

次に本発明の一実施例を図面に基づいて説明する。第1図は本発明一実施例の主要部のブロック構成図である。第1図において、複数の局線1は

のボタン情報が内線捕捉であり、続いて被呼者電話機の内線番号がダイヤルされると、CPU6はこの内線番号の情報により被呼者電話機が空き状態であれば、SW4のTNG3の呼出音源の列と被呼者電話機の行との交点のスイッチを閉じ、被呼者電話機に呼出音<sup>音</sup>が送出される。また、被呼者電話機が話中であると、SW4の話中音源を内蔵するTNG3の列と発呼者電話機の行の交点のスイッチを閉じて発呼者電話機に話中音が送出される。発呼者電話機がこの話中音を受けたり、被呼者電話機でなかなか応答がないときは、発呼者電話機で特定コードがダイヤルされると、発呼者電話機の内線番号および被呼者電話機の内線番号を一時RAM7にCPU6が記憶させる。CPU6は随時この内線番号の情報を監視して被呼者電話機に発呼者電話機の内線番号を送出すると、被呼者電話機のDC9を介してLCD10にこの発呼者電話機の内線番号を表示する。被呼者電話機でこのLCD10の表示を可視することにより発呼者電話機への内線発信が期待される。

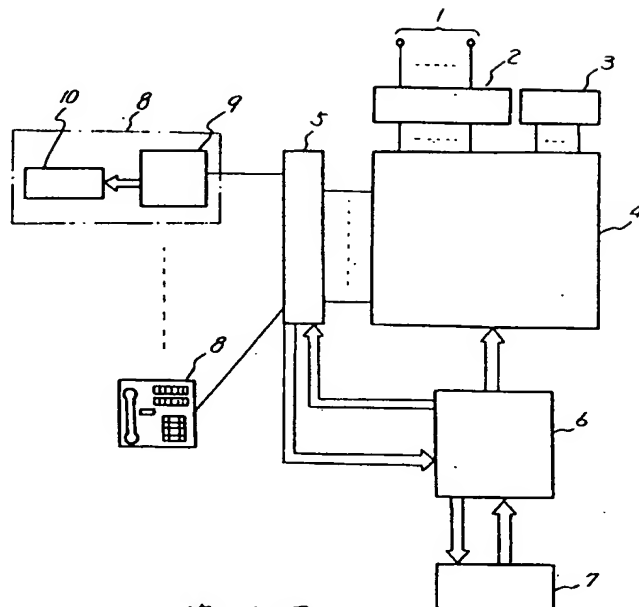
以上説明したように本発明によれば、被呼者電話機でなかなか応答がなかったり、また話中のときには、発呼者電話機で特定コードをダイヤルすることにより発呼者電話機と被呼者電話機の内線番号を一時記憶し、中央処理装置が被呼者電話機の可視表示器に発呼者電話機の内線番号を表示することにより、内線呼び待ち時間を省くことができる効果がある。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例の主要部のブロック構成図である。

1……局線、2……局線インタフェース回路、  
3……内線通話回路および音源回路、4……スイッチ回路網、5……ボタン電話機インタフェース回路、6……中央処理装置、7……一時記憶回路、  
8……ボタン電話機、9……データ変換回路、10……可視表示器。

代理人 弁理士 内 原



第 1 図